



# Co nowego w Advance Design 2023.1.1



## Ulepszenia i poprawki

Hotfix 1 do Advance Design 2023.1 zawiera następujące ulepszenia i poprawki:

### Ogólne

- Poprawka sporadycznie występującego nieoczekiwanego zakończenia programu podczas generowania raportu w modelu zawierającym wyniki obliczeń nieliniowych.

### Projektowanie konstrukcji stalowych

- Wzór na interakcję stateczności, stosowany do łącznego sprawdzenia ściskania osiowego i zginania podczas analizy wyboczenia giętno-skrętnego profili zimnogiętych według Eurokodu 3, został zmodyfikowany i obecnie uwzględnia również wpływ  $M_z$ .

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bending and Axial<br>Compression<br>(6.2.5) | <p>Case no 101 : 1x[1 L], Mesh No. 1.3 1/4<br/>Cross section : Class 4</p> $\left  \frac{N_{Ed}}{N_{b,Rd}} \right ^{0.8} + \left  \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{M_{yb,Rd}} \right ^{0.8} + \left  \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{zc,Rd}} \right ^{0.8} < 1$ $\left  \frac{-0.25 \text{ kN}}{237.87 \text{ kN}} \right ^{0.8} + \left  \frac{-3.09 \text{ kN}^*\text{m} + 0.007 \text{ kN}^*\text{m}}{30.04 \text{ kN}^*\text{m}} \right ^{0.8} + \left  \frac{3.09 \text{ kN}^*\text{m} + 0.00 \text{ kN}^*\text{m}}{11.77 \text{ kN}^*\text{m}} \right ^{0.8} < 1$ <p>Eccentricity favorable effects are ignored.<br/>(51 %)</p> |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- Podczas analitycznego określania  $M_{cr}$  w analizie wyboczenia giętno-skrętnego profili zimnogiętych według Eurokodu 3 stosuje się obecnie współczynniki C1, C2 i C3 z Załącznika I normy EN 1999. Dodatkowo, w przypadku przekroju niesymetrycznego, wyświetlane jest ostrzeżenie informujące, że  $M_{cr}$  nie można wyznaczyć za pomocą wzoru analitycznego.
- W raporcie wyników dla profili zimnogiętych liczonych zgodnie z Eurokodem 3, część dedykowana wyboczeniu giętnemu została rozszerzona o dodatkowe parametry używane podczas weryfikacji.

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lateral-torsional<br>Buckling<br>(6.2.4) | <p>Case no 101 : 1x[1 L], Mesh No. 1.3 2/4<br/>Cross section : Class 4</p> <p>Lateral-torsional buckling effects may be ignored due to <math>\lambda_{bar\_LT} \leq 0.20</math> or <math>\frac{M_{y,Ed}}{M_{Cr,y}} \leq 0.04</math></p> $0.61 \leq 0.20 \text{ or } \frac{-3.12 \text{ kN}^*\text{m}}{97.94 \text{ kN}^*\text{m}} \leq 0.04$ <hr/> <p><math>k_z = 1.00, k_w = 1.00, k_{int} = 4.10, \psi_f = -1.00,</math><br/> <math>C1 = 1.13, C2 = 0.33, C3 = 0.92, L_{cr} = 5.00 \text{ m},</math><br/> <math>z_g = 0.00 \text{ cm}, M_{cr} = 97.94 \text{ kN}^*\text{m}, \lambda_{bar\_LT} = 0.61, \chi = 0.83</math><br/> <math>M_{cr}</math> was computed analytically. (10 %)</p> |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|